

DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS (PCT)

(51) Classification internationale des brevets ⁷ : H04N 1/00	A1	(11) Numéro de publication internationale: WO 00/16545
		(43) Date de publication internationale: 23 mars 2000 (23.03.00)

(21) Numéro de la demande internationale: PCT/FR99/02193

(22) Date de dépôt international: 15 septembre 1999 (15.09.99)

(30) Données relatives à la priorité:

98/11575 16 septembre 1998 (16.09.98) FR

(71)(72) Déposants et inventeurs: VERES, Patrice [FR/FR]; 9, rue du Docteur Potain, F-75019 Paris (FR). VERES, Agnès [FR/FR]; 9, rue du Docteur Potain, F-75019 Paris (FR).

(81) Etats désignés: AE, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW, brevet ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), brevet eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée

Avec rapport de recherche internationale.

(54) Title: SYSTEM AND METHOD FOR OBTAINING DIGITAL PHOTOGRAPHS

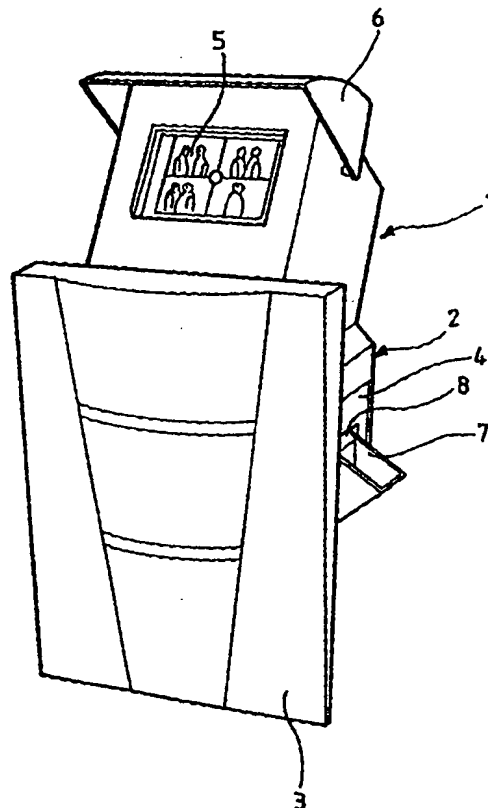
(54) Titre: SYSTEME ET PROCEDE D'OBTENTION DE PHOTOGRAPHIES NUMERIQUES

(57) Abstract

The invention concerns a system for obtaining digital photographs comprising a digital photographic camera provided with a PCMCIA-type card, and an interactive terminal (1) the interactive terminal (1) comprises means for reading the PCMCIA card, means for printing the photographs, means for immediately displaying the photographs delivered from the PCMCIA card, and means for controlling the printing of a displayed photograph. The display means and the control means consist of a touch-sensitive screen (5) whereon is displayed a first image comprising a series of photographs, a control for displaying another series, and a control for displaying exclusively one photograph pertaining to the displayed series.

(57) Abrégé

Système d'obtention de photographies numériques comprenant un appareil photographique numérique pourvu d'une carte du type PCMCIA, et une borne interactive (1). La borne interactive (1) comprend un moyen de lecture de la carte PCMCIA, un moyen d'impression de photographies, un moyen de visualisation immédiate des photographies déchargées de la carte PCMCIA, et un moyen de commande de l'impression d'une photographie visualisée. Le moyen de visualisation et le moyen de commande sont constitués par un écran tactile (5) sur lequel est visualisée une première image comprenant une série de photographies, une commande de visualisation d'une autre série, et une commande de visualisation exclusive d'une photographie appartenant à la série visualisée.



UNIQUEMENT A TITRE D'INFORMATION

Codes utilisés pour identifier les Etats parties au PCT, sur les pages de couverture des brochures publiant des demandes internationales en vertu du PCT.

AL	Albanie	ES	Espagne	LS	Lesotho	SI	Slovénie
AM	Arménie	FI	Finlande	LT	Lituanie	SK	Slovaquie
AT	Autriche	FR	France	LU	Luxembourg	SN	Sénégal
AU	Australie	GA	Gabon	LV	Lettonie	SZ	Swaziland
AZ	Azerbaïdjan	GB	Royaume-Uni	MC	Monaco	TD	Tchad
BA	Bosnie-Herzégovine	GE	Géorgie	MD	République de Moldova	TG	Togo
BB	Barbade	GH	Ghana	MG	Madagascar	TJ	Tadjikistan
BE	Belgique	GN	Guinée	MK	Ex-République yougoslave de Macédoine	TM	Turkménistan
BF	Burkina Faso	GR	Grèce	ML	Mali	TR	Turquie
BG	Bulgarie	HU	Hongrie	MN	Mongolie	TT	Trinité-et-Tobago
BJ	Bénin	IE	Irlande	MR	Mauritanie	UA	Ukraine
BR	Brésil	IL	Israël	MW	Malawi	UG	Ouganda
BY	Bélarus	IS	Islande	MX	Mexique	US	Etats-Unis d'Amérique
CA	Canada	IT	Italie	NE	Niger	UZ	Ouzbékistan
CF	République centrafricaine	JP	Japon	NL	Pays-Bas	VN	Viet Nam
CG	Congo	KE	Kenya	NO	Norvège	YU	Yougoslavie
CH	Suisse	KG	Kirghizistan	NZ	Nouvelle-Zélande	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	République populaire démocratique de Corée	PL	Pologne		
CM	Cameroun	KR	République de Corée	PT	Portugal		
CN	Chine	KZ	Kazakstan	RO	Roumanie		
CU	Cuba	LC	Sainte-Lucie	RU	Fédération de Russie		
CZ	République tchèque	LI	Liechtenstein	SD	Soudan		
DE	Allemagne	LK	Sri Lanka	SE	Suède		
DK	Danemark	LR	Libéria	SG	Singapour		
EE	Estonie						

Système et procédé d'obtention de photographies numériques.

La présente invention concerne le domaine de la photographie numérique.

De telles photographies sont généralement effectuées au moyen d'un appareil photographique numérique pourvu d'un objectif optique à l'arrière duquel est disposé un capteur numérique, par exemple une
5 matrice de cellules CCD apte à transformer le signal optique reçu par le capteur en un signal électronique numérique. La sortie du capteur est reliée à un moyen de mémorisation, par exemple une carte de type PCMCIA. Le moyen de mémorisation est apte à être déchargé au moyen
10 d'un lecteur, ce qui permet de transférer les informations numériques stockées dans la mémoire vers le disque dur d'un microordinateur. On peut alors effectuer des retouches sur les images et les imprimer sur un support papier au moyen d'une imprimante couleur.

La présente invention a pour objet de proposer un système
15 d'obtention de photographies numériques apte à être manipulé par un utilisateur non professionnel n'ayant pas suivi de formation préalable.

La présente invention a pour objet de proposer un système d'obtention de photographies numériques apte à fournir de telles photographies imprimées sur papier dans un laps de temps très court et sur
20 le lieu même ou à proximité immédiate de l'endroit où la ou les photographies ont été prises.

Le système d'obtention de photographies numériques, selon l'invention, comprend un appareil photographique numérique pourvu d'une carte du type PCMCIA, et une borne interactive. La borne
25 interactive comprend un moyen de lecture et d'effacement de la carte

PCMCIA d'un appareil photographique numérique, un moyen d'impression de photographies, un moyen de visualisation immédiate des photographies effectuées au moyen de l'appareil photographique numérique et déchargées de sa carte PCMCIA, et un moyen de commande de l'impression d'une photographie visualisée. Le moyen de visualisation et le moyen de commande sont constitués par un écran tactile sur lequel est visualisée une première image comprenant une série de photographies, une commande de visualisation d'une autre série de photographies, et une commande de visualisation exclusive d'une photographie appartenant à la série visualisée. La commande de visualisation exclusive donne accès à une seconde image sur laquelle sont visualisées la photographie choisie, une commande d'impression de la dite photographie, et une commande de retour à la première image précédemment visualisée.

Dans un mode de réalisation de l'invention, les photographies sont soumises à un défilement permanent à intervalle de temps déterminé.

Avantageusement, la commande de visualisation donne accès à une ou plusieurs troisièmes images sur lesquelles sont visualisés des numéros de repérage des séries formant une commande de la visualisation de la série désirée avec retour à une première image comprenant la série de photographies dont la visualisation a été commandée.

Dans un mode de réalisation de l'invention, la commande de visualisation se présente sous la forme d'une zone centrale circulaire affichant un numéro de repérage de la série en cours de visualisation.

Dans un mode de réalisation de l'invention, la commande de visualisation exclusive est formée par la photographie choisie pour être visualisée, elle-même.

Avantageusement, un numéro de référence est attribué à chaque photographie, le dit numéro de référence étant affiché à l'écran et imprimé, lors de l'impression d'une photographie.

Dans un mode de réalisation de l'invention, le premier écran comprend une commande de suppression de photographie se présentant sous la forme d'une zone latérale supérieure indifférenciée donnant accès à une commande de confirmation de suppression formée par la photographie choisie pour être supprimée, elle-même.

Dans un mode de réalisation de l'invention, après suppression

d'une photographie, les photographies restantes sont décalées pour compléter la série dont une photographie a été supprimée.

Dans un mode de réalisation de l'invention, le système comprend un moyen de paiement associé au moyen d'impression.

5 La borne interactive peut être pourvue d'un moyen pour graver un CD-ROM.

Le système peut comprendre une commande d'impression de planches-contact regroupant plusieurs photographies en format réduit.

10 La présente invention a également pour objet un procédé d'obtention de photographies numériques à partir d'un appareil photographique numérique pourvu d'une carte du type PCMCIA, dans lequel on lit puis on stocke le contenu de la carte PCMCIA dans une borne interactive, on efface le contenu de la carte PCMCIA, on visualise sur un écran tactile les photographies ainsi stockées dans la borne, on imprime
15 une photographie sur commande d'un utilisateur de la borne, les commandes étant effectuées au moyen de l'écran tactile sur lequel est visualisée une première image comprenant une série de photographies, une commande de visualisation d'une autre série de photographies, et une commande de visualisation exclusive d'une photographie appartenant à la
20 série visualisée, la commande de visualisation exclusive donnant accès à une seconde image sur laquelle sont visualisées la photographie choisie, une commande d'impression de ladite photographie, et une commande de retour à la première image précédemment visualisée.

25 Dans un mode de réalisation, le procédé de commande de visualisation donne accès à une ou plusieurs troisièmes images sur lesquelles sont visualisés des numéros de repérage des séries formant une commande de la visualisation de la série désirée.

30 Dans un mode de réalisation, le procédé de commande de visualisation exclusive est formé par la photographie choisie pour être visualisée, elle-même.

On peut insérer à intervalles réglables, le lancement d'une application multimédia.

35 En variante, on peut prévoir que la commande de retour à la première image donne accès à une première image comprenant la série suivante de photographies et non pas la série de photographies

précédemment visualisées.

Ainsi, on peut, sur le lieu même d'un événement, d'une réunion ou d'un spectacle, prendre des photographies numériques au moyen d'un appareil photographique numérique, transférer les fichiers contenant les informations relatives aux photographies numériques dans la mémoire d'une borne interactive, les visualiser sur un écran, les sélectionner et en commander l'impression sur un support en papier. Les étapes de visualisation sur un écran et de commande sur support papier, sont réalisées très facilement, sans apprentissage préalable, par un utilisateur non averti. La prise des photographies au moyen de l'appareil photographique numérique et le transfert des fichiers vers la borne interactive peuvent également être effectués aisément par un utilisateur non averti. Bien entendu, la borne interactive, de constitution compacte, sera prévue suffisamment légère pour être déplacée facilement et inclura des moyens de roulement tels que des roues.

La présente invention sera mieux comprise à l'étude de la description détaillée d'un mode de réalisation pris à titre d'exemple nullement limitatif et illustré par les dessins annexés, sur lesquels :

la figure 1 est une vue schématique en perspective d'une borne interactive conforme à l'invention;

la figure 2 est une vue schématique d'un écran sur lequel est affichée une première image;

la figure 3 est une vue schématique d'un écran sur lequel est affichée une image de commande de confirmation de suppression;

la figure 4 est une vue schématique d'un écran sur lequel est affichée une deuxième image;

la figure 5 est une vue schématique d'un écran sur lequel est affichée une troisième image;

la figure 6 est une vue schématique d'un écran sur lequel sont affichées des commandes de la borne interactive; et

la figure 7 est une vue schématique d'un écran sur lequel sont affichées des commandes de réglage de paramètres de la borne interactive.

Comme on peut le voir sur la figure 1, la borne interactive 1 comprend un bâti 2 disposé sur des roues folles, non représentées, pour faciliter son déplacement. Le bâti 2 comprend une face avant 3, deux faces

latérales dont l'une référencée 4 est visible sur la figure 1 et une face arrière non visible. Un écran de visualisation 5 est disposé sur la face avant 3 en partie supérieure du bâti 2 et est légèrement incliné vers l'arrière. Un couvercle 6 est disposé au-dessus de l'écran 5 et peut être fixe ou mobile. Un moyen de paiement tel qu'un monnayeur, un récepteur de carte bancaire ou prépayée, peut être prévu.

Sur la face latérale 4 du bâti 2, il est prévu un bac 7 de réception de photographies après leur impression. En effet, la borne interactive est pourvue d'un microordinateur comprenant des moyens de calcul, par exemple un microprocesseur de type PENTIUM II (R), et des moyens de mémorisation, par exemple un disque dur. Une imprimante couleur est intégrée dans la borne interactive 1 et reliée au moyen de calcul et au moyen de mémorisation. Cette imprimante peut être du type à sublimation thermique. On y place des rouleaux de papier et des rouleaux de films encres afin de pouvoir sortir des photographies, par exemple en format A6, A7, 13x18, 10x12 ou carte postale selon le type de rouleaux de films encres. Les photos, après leur impression, sortent de la borne interactive 1 par une fente 8 et tombent dans le bac 7. Sur la face latérale opposée à la face latérale 4, la borne interactive 1 comprend un lecteur de carte PCMCIA apte à effectuer la lecture de la carte d'un appareil photographique numérique et son effacement après lecture.

Ainsi, on effectue une série de photographies au moyen d'un appareil photographique numérique de type classique. On décharge la carte de l'appareil photographique dans la borne interactive 1, on visualise et on sélectionne les photographies sur l'écran 5. On commande leur impression et on les récupère dans le bac 7.

Les figures suivantes illustrent la visualisation et la commande d'impression de photographies sur l'écran 5.

Sur la figure 2, on affiche sur l'écran 5 une première image référencée 9. La première image 9 comprend quatre cadres 10 dans chacun desquels est présentée une photographie prise au moyen de l'appareil photographique numérique et transférée sur le disque dur de la borne interactive par l'intermédiaire du lecteur de carte.

Les quatre cadres rectangulaires 10 sont disposés côte-à-côte deux par deux de façon à s'adapter à la forme rectangulaire de l'écran 5.

Toutefois, les quatre cadres 10 n'occupent pas toute la surface de l'écran 5. L'image 9 comprend des bordures latérales 11 et une bordure inférieure 12 inoccupées par les cadres 10. La bordure inférieure 12 permet d'afficher un mode d'emploi de la borne interactive 1 et comporte le texte suivant :

5 "toucher une photo pour l'imprimer" et "toucher la boule pour choisir un écran". En effet, au centre de l'image 9, à l'intersection des quatre cadres 10, est affiché un cercle, ou une boule, référencée 13, qui déborde légèrement sur chaque angle d'un cadre 10 et au centre de laquelle est affiché un numéro, ici le numéro 1.

10 L'écran 5 est de type tactile, c'est-à-dire que le fait de toucher une zone donnée de l'écran 5 est détecté et que cette information peut être remontée jusqu'au moyen de calcul de la borne interactive 1 de façon à constituer une commande. Comme l'indique le texte affiché dans la bordure inférieure 12, le fait de toucher l'une des photographies de l'un des

15 cadres 10 constitue une commande d'impression ayant pour effet, dans un premier temps, d'afficher la photographie touchée en format plein écran tel qu'illustré sur la figure 4. Le fait de toucher la boule centrale 13 permet de commander l'affichage d'une autre série de photographies en passant par l'image représentée à la figure 5.

20 Les zones latérales 11 de l'image 9 sont dépourvues de toute inscription particulière et peuvent comporter un fond destiné à mettre en valeur les photographies affichées dans les cadres 10. Toutefois, les zones latérales 11 peuvent constituer des zones de commande à l'instar des photographies affichées dans les cadres 10 ou de la boule 13. On détermine

25 une zone localisée invisible sur l'image 9 qui correspond à une petite partie d'une des zones latérales 11 pour former une commande d'accès à l'image représentée sur la figure 3 qui permet de supprimer certaines des photographies. Pour sécuriser l'accès à la commande de suppression de photographie, on prévoira, soit que deux contacts successifs sur la même

30 zone de commande disposée dans la zone latérale 11 sont nécessaires, soit que deux contacts successifs dans deux zones de commande différentes disposées dans les zones latérales 11 sont nécessaires. Une autre portion de zone latérale 11 peut servir à une commande d'accès à l'image de la figure 6. L'envoi de données sur un réseau peut aussi être commandé d'une

35 façon analogue.

L'image 14 représentée sur la figure 3, comprend également quatre cadres 10 de taille inférieure à ceux de l'image 9 de la figure 2 et affichant les mêmes photographies. L'image 14 comprend également un cadre 15 disposé sous les cadres 10 et portant le texte suivant : "confirmer la suppression", en dessous duquel sont affichées deux bulles 16 et 17, la bulle 16 portant le texte "oui", et la bulle 17 portant le texte "non". Sur l'image 14, on commande la suppression d'une photographie affichée dans l'un des cadres 10 en touchant avec le doigt chaque photographie que l'on souhaite supprimer, et qui disparaît alors de son cadre 10. La commande de suppression doit être confirmée ou infirmée par contact, respectivement, sur les bulles 16 ou 17. Après confirmation de la suppression d'une ou plusieurs photographies d'une série de quatre photographies, un décalage est effectué afin d'éviter l'affichage de cadre 10 vide. La suppression d'une photographie est effectuée par transfert du fichier relatif à cette photographie vers un dossier parallèle où le fichier reste en attente jusqu'à la suppression définitive ou la récupération, la photographie n'étant plus visualisée sur l'image 9.

Cette étape de sélection des photographies est généralement effectuée par la personne qui a réalisé les prises de vue et permet de supprimer les photographies les moins intéressantes qui présentent des défauts de cadrage, d'exposition, etc.

Après suppression d'une ou plusieurs photographies, on retourne automatiquement à l'image 9 illustrée sur la figure 2.

L'image 18 illustrée sur la figure 4 est celle qui est affichée par l'écran 5 de la borne interactive 1, en vue de l'impression d'une photographie après que l'utilisateur a appuyé dans l'un des cadres 10 de l'écran 9 illustré sur la figure 2.

L'image 18 comprend un cadre rectangulaire 19 de grande taille correspondant sensiblement à celle de l'ensemble des quatre cadres 10, voir figure 2.

Dans le cadre 19 est affichée la photographie choisie pour l'impression.

Un cadre rectangulaire 20 de petite taille est affiché au centre et en bas de l'image 18 en surimpression par rapport à la photographie affichée dans le cadre 19 et porte le texte suivant : "imprimer ?", et inclut

deux bulles de commande, la bulle 21 portant l'inscription "oui" et la bulle 22 portant l'inscription "non". Ainsi, l'utilisateur peut observer la photographie dans le grand cadre 19, ce qui lui permet d'en vérifier la qualité et l'intérêt. Ensuite, il confirme ou infirme la commande d'impression en touchant, respectivement, la bulle 21 ou la bulle 22. La confirmation d'impression provoque, d'une part, l'impression de la photographie sélectionnée qui sort dans le bac 7 illustré sur la figure 1, et, d'autre part, le retour à l'écran 9 illustré sur la figure 2 affichant les mêmes photographies afin de pouvoir, le cas échéant, commander l'impression soit d'un autre exemplaire de la même photographie, soit de l'une ou plusieurs des autres photographies.

En variante, on peut prévoir que la commande d'impression provoque le retour à l'écran 9 affichant les photographies de la série suivante de quatre photographies.

L'image 23 illustrée sur la figure 5 est accessible en touchant la boule 13 illustrée sur la figure 2. L'image 23 comprend un grand cadre rectangulaire 24 occupant le centre et le haut de l'image 23 et laissant subsister les zones latérales 25 et 26 et une zone inférieure 27. Dans le cadre 24, sont affichées plusieurs boules 13 disposées en rangées et en colonnes, par exemple sur cinq rangées et sept colonnes et numérotées de façon successive. Le numéro porté par chaque boule 13 correspond à celui qui est affiché dans la boule 13 illustrée sur la figure 2 et correspond à une série de quatre photos visualisées dans les cadres 10.

Ainsi, et comme l'indique le texte affiché dans la zone inférieure 27, le fait de toucher une boule 13, par exemple portant le numéro 55, permet de visualiser une image 9 comportant la 55ème série de quatre photographies. L'utilisateur peut ainsi avoir accès très rapidement à la série de photographies qui l'intéresse particulièrement. L'image 23 permet de visualiser les numéros de repérage de séries de photographies et comprend une commande de visualisation de la série désirée. La zone latérale 25 porte l'inscription "écran précédent". La zone de ladite inscription forme une commande par contact pour visualiser d'autres séries de photographies, par exemple celles portant les numéros 1 à 21.

La zone latérale 26 est dépourvue d'inscription. Toutefois, on prévoira d'y faire figurer la mention "écran suivant" qui constituera

également une commande permettant d'afficher les numéros de rang supérieur, par exemple 57 à 91, dans les boules 13 du cadre 24.

Sur la figure 6 est illustrée l'image 28 qui donne accès à des commandes plus particulièrement réservées à l'utilisateur professionnel, avant la mise à la disposition du public de la borne interactive. Les bulles intitulées "multimédia 1" et "multimédia 2" permettent de faire afficher sur l'écran 5 d'autres images correspondant à des applications multimédia telles que des écrans de publicité, une présentation d'informations relatives à la borne interactive, à l'organisateur de la festività, du congrès ou du salon dans lequel la borne interactive est utilisée, et ce avec une fréquence que l'on peut régler, par exemple toutes les cinq séries de quatre photographies. En effet, on prévoit de séquencer l'affichage d'une première image telle qu'illustré sur la figure 2, comprenant les séries de quatre photographies. Par exemple, on peut choisir de faire afficher une nouvelle photographie toutes les cinq secondes, une photographie restant ainsi visible pendant vingt secondes et les photographies étant chargées les unes après les autres. On peut ainsi insérer l'affichage d'une application multimédia après une durée prédéterminée d'affichage des photographies.

La bulle "actualiser" permet de transférer et classer les dernières photographies de la carte PCMCIA de l'appareil photographique immédiatement à la suite des séries de photographies en cours de visualisation dans le dossier actif sans attendre qu'un test de présence de carte PCMCIA dans le lecteur ait détecté la présence d'une telle carte. On peut alors, soit faire afficher sans attendre lesdites dernières photographies sur une image 9 en reprenant ensuite le défilement normal des photographies dont la visualisation avait été interrompue, soit faire afficher les photographies sans interruption du défilement normal, les dernières photographies étant affichées à la suite des photographies préexistantes.

La bulle "paramètre" donne accès à l'écran de paramétrage illustré sur la figure 7. La bulle "index" permet d'imprimer des pages d'indexation, par exemple des planches-contact correspondant aux séries de photographies précédemment visualisées, le numéro de référence de chaque photographie étant imprimé à proximité de chaque photographie

présente sur une planche-contact. Après l'impression des planches-contact des photographies précédemment visualisées, la borne propose à l'utilisateur d'imprimer des planches-contact des photographies supprimées présentes dans le dossier parallèle dont la référence peut être celle du dossier principal à laquelle on ajoute des lettres supplémentaires
5 telles que "Old" ou "Sup".

La bulle "annuler" permet de retourner à l'affichage de l'image 9 précédemment visualisée. La bulle "quitter" permet d'arrêter le fonctionnement de la borne interactive.

10 L'image 30 affichée sur l'écran 5 et illustrée sur la figure 7, permet à l'utilisateur professionnel de la borne interactive d'effectuer un certain nombre de réglages. La totalité des fichiers des photographies prises pour un événement donné, forme un dossier auquel est attribué un numéro de référence affiché dans le cadre 31. Ici, le numéro de référence
15 est "C249". Le disque dur peut ainsi stocker des photographies réalisées en des occasions diverses tout en permettant de les retrouver facilement. La bulle 32 portant la mention "vider" constitue une commande tactile permettant de supprimer toutes les photographies d'un dossier principal et du dossier parallèle associé, seul étant conservé le numéro du dossier
20 affiché dans le cadre 31. On supprime ainsi les fichiers image des photographies.

Sous le cadre 31, sont affichées plusieurs lettres en majuscules qui permettent de nommer un nouveau dossier. Chaque lettre constitue une commande tactile dont l'actionnement conduit à son affichage dans le
25 cadre 31. La référence d'un dossier est formée par une lettre choisie par l'utilisateur et affichée à laquelle se rajoute un nombre à trois chiffres, généré automatiquement, par exemple la rang du jour d'aujourd'hui dans l'année calendaire. Douze lettres étant affichées sous le cadre 31, on peut créer douze nouveaux dossiers dans une journée. Si le besoin s'en fait
30 sentir, on peut faire afficher un plus grand nombre de lettres et/ou prévoir une référence à deux lettres et trois chiffres. La bulle 33 constitue une commande tactile permettant d'ouvrir un dossier existant. La bulle 34 constitue une commande tactile permettant de valider le nom d'un nouveau dossier.

35 La référence 35 désigne un curseur, par exemple gradué de 0 à

10, qui est déplacé par contact du doigt sur l'emplacement où on souhaite le positionner avec affichage du numéro correspondant. Ce curseur 35 constitue une commande tactile permettant de choisir la fréquence de passage d'une application multimédia lors du défilement cadencé des photographies sur l'image 9. Au-dessus du curseur 35, sont prévues deux commandes tactiles, l'une portant la mention "Inactiver" et selon laquelle l'application multimédia passe à l'écran après une durée fixée de non utilisation de la borne, c'est-à-dire sans contact sur l'écran tactile 5, un compteur étant activé dès l'affichage d'une image 9 et remis à zéro à chaque contact sur l'écran 5, et l'autre portant la mention "tous les ..." d'activation de ladite application à la suite de quoi il convient de régler le curseur à l'emplacement choisi. L'application multimédia passe à l'écran après écoulement de la durée choisie d'affichage d'une image 9, les périodes où d'autres images, par exemple 14, 18, 23 ou 28, sont affichées n'étant pas prises en compte, c'est-à-dire interrompant le comptage mais sans remise à zéro.

En dessous du curseur 35 est prévu un curseur 36 appelé "temporisation PMCIA" qui permet de régler le temps de déchargement de la carte de l'appareil photographique numérique vers le disque dur de la borne interactive et ce en fonction du type de carte de l'appareil photographique. Sa présence est optionnelle.

Le cadre 37 intitulé "texte photo" permet de choisir la mention qui est imprimée systématiquement dans le bas d'une photographie. Le cadre 38 intitulé "texte index" permet de choisir le texte qui sera imprimé systématiquement avec les planches contact. Enfin, la bulle 39 est une commande tactile d'annulation permettant de revenir à l'image 9 illustrée sur la figure 2.

Pour faciliter l'utilisation de la borne interactive, les photographies seront placées dans un dossier donné par ordre chronologique. La borne interactive affichera les nouvelles photos déchargées de la carte d'un appareil photographique numérique afin que le photographe professionnel ou amateur puisse les sélectionner et supprimer les photographies défectueuses. Cela permet d'éviter de modifier par la suite les numéros d'écran et facilite le repérage par les utilisateurs amateurs des photographies qui les intéressent.

Dans un mode de réalisation de l'invention, la borne interactive peut comprendre un moyen de paiement intégré, tel qu'un lecteur de carte bancaire ou un lecteur de carte de prépaiement, ou encore un monnayeur.

5 A intervalles réguliers, le microprocesseur de la borne interactive commandera le test du moyen de lecture de la carte PCMCIA. Si aucune carte n'est présente dans le lecteur, on recommencera le test au bout dudit intervalle. Si une carte est présente dans le lecteur, on effectue la lecture de la carte, le transfert du fichier image vers le disque dur de la borne interactive et enfin l'effacement de la carte, afin de pouvoir
10 reprendre une nouvelle série de photographies avec l'appareil photographique.

Un fichier de référence commun comprend un identifiant du port du lecteur de carte PCMCIA, un identifiant du port du disque dur, le nom du dossier, la durée d'attente entre deux tests du lecteur, une variable
15 d'incrémentation, le nombre d'images du dossier et la durée de temporisation réglée par le curseur 35. Un fichier texte est prévu pour stocker les textes affichés dans les cadres 37 et 38.

L'affichage d'une première image tel qu'illustré sur la figure 2, s'effectue de la façon suivante. On affiche une par une les photographies
20 contenues dans le dossier. Lorsque la dernière photographie disponible a été affichée, on recommence l'affichage au début. Lorsque quatre séries, c'est-à-dire quatre fois quatre photographies, ont été affichées, on compare la quantité de photographies disponibles dans le dossier avec son nombre en mémoire. S'il n'y a pas de différence, on reprend l'affichage,
25 cela signifie qu'aucune nouvelle photographie n'a été transférée du lecteur vers le disque dur. Sinon, on renomme de façon chronologique les images supplémentaires et on reprend l'affichage.

Grâce à l'invention, on dispose d'un système d'obtention de photographies numériques mobile et interactif qui peut être mis à la
30 disposition d'utilisateurs amateurs dans un lieu public ou privé de façon autonome, en ne nécessitant qu'une alimentation électrique standard ou une batterie d'accumulateurs. L'intervention du photographe professionnel est réduite au minimum car la commande d'impression des photographies est réalisée par l'utilisateur amateur lui-même.
35 L'utilisateur amateur peut même effectuer la prise des photographies et

leur déchargement dans la borne, par exemple dans un parc d'attractions, auquel cas l'utilisateur ne pourra visualiser que ses propres photographies, notamment grâce à un code confidentiel ou par reconnaissance de la carte PCMCIA de son appareil photographique. On

5 réduit ainsi la main d'oeuvre nécessaire à la mise à la disposition des photographies, ce qui permet une économie substantielle tout en offrant un grand confort d'utilisation même à des personnes se servant de la borne interactive pour la première fois.

REVENDICATIONS

1. Système d'obtention de photographies numériques, comprenant une borne interactive (1) comprenant un moyen de lecture d'une carte, un moyen d'impression de photographies, un moyen de visualisation immédiate des photographies déchargées de la carte, et un
5 moyen de commande de l'impression d'une photographie visualisée, le moyen de visualisation et le moyen de commande étant constitués par un écran tactile (5) sur lequel est visualisée une première image (9) comprenant une série de photographies, et une commande de visualisation d'une autre série de photographies, caractérisé par le fait qu'il comprend
10 un appareil photographique numérique pourvu d'une carte du type PCMCIA, la borne interactive comprenant un moyen d'effacement de la carte PCMCIA d'un appareil photographique numérique, la première image comprenant en outre une commande de visualisation exclusive d'une photographie appartenant à la série visualisée, la commande de
15 visualisation exclusive donnant accès à une seconde image (18) sur laquelle sont visualisées la photographie choisie, une commande d'impression desdites photographies, et une commande de retour à la première image précédemment visualisée.

2. Système selon la revendication 1, caractérisé par le fait que
20 les photographies sont soumises à un défilement permanent à intervalle de temps déterminé.

3. Système selon la revendication 1 ou 2, caractérisé par le fait que la commande de visualisation donne accès à une ou plusieurs troisièmes images (23) sur lesquelles sont visualisés des numéros de
25 repérage des séries formant une commande de la visualisation de la série désirée.

4. Système selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que la commande de visualisation se présente sous la forme d'une zone centrale circulaire (13) affichant un
30 numéro de repérage de la série en cours de visualisation.

5. Système selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que la commande de visualisation exclusive est formée par la photographie choisie pour être visualisée, elle-

même.

5 6. Système selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait qu'un numéro de référence est attribué à chaque photographie, le dit numéro de référence étant affiché à l'écran et imprimé.

10 7. Système selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que le premier écran comprend une commande de suppression de photographie se présentant sous la forme d'une zone latérale supérieure (11) indifférenciée donnant accès à une commande de confirmation de suppression formée par la photographie choisie pour être supprimée, elle-même.

8. Système selon la revendication 7, caractérisé par le fait qu'après suppression d'une photographie, les photographies restantes sont décalées pour compléter la série dont une photographie a été supprimée.

15 9. Système selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait qu'il comprend un moyen de paiement associé au moyen d'impression.

20 10. Système selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait qu'il comprend un moyen pour graver un CD-ROM.

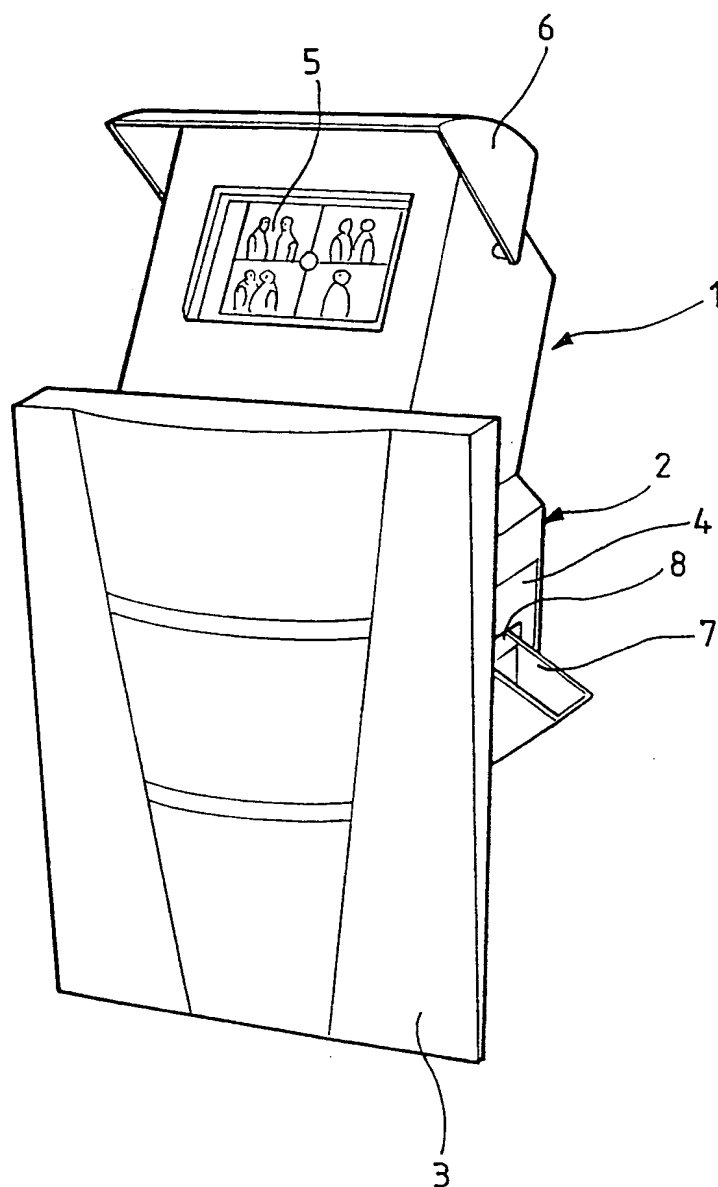
11. Système selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait qu'il comprend une commande d'impression de planches-contact regroupant plusieurs photographies en format réduit.

25 12. Procédé d'obtention de photographies numériques à partir d'un appareil photographique numérique pourvu d'une carte du type PCMCIA, dans lequel on lit puis on stocke le contenu de la carte PCMCIA dans une borne interactive, on efface le contenu de la carte PCMCIA, on visualise sur un écran tactile les photographies ainsi stockées dans la borne, on imprime une photographie sur commande d'un utilisateur de la borne, les commandes étant effectuées au moyen de l'écran tactile sur lequel est visualisée une première image comprenant une série de photographies, une commande de visualisation d'une autre série de photographies, et une commande de visualisation exclusive d'une
35 photographie appartenant à la série visualisée, la commande de

visualisation exclusive donnant accès à une seconde image sur laquelle sont visualisées la photographie choisie, une commande d'impression de ladite photographie, et une commande de retour à la première image précédemment visualisée.

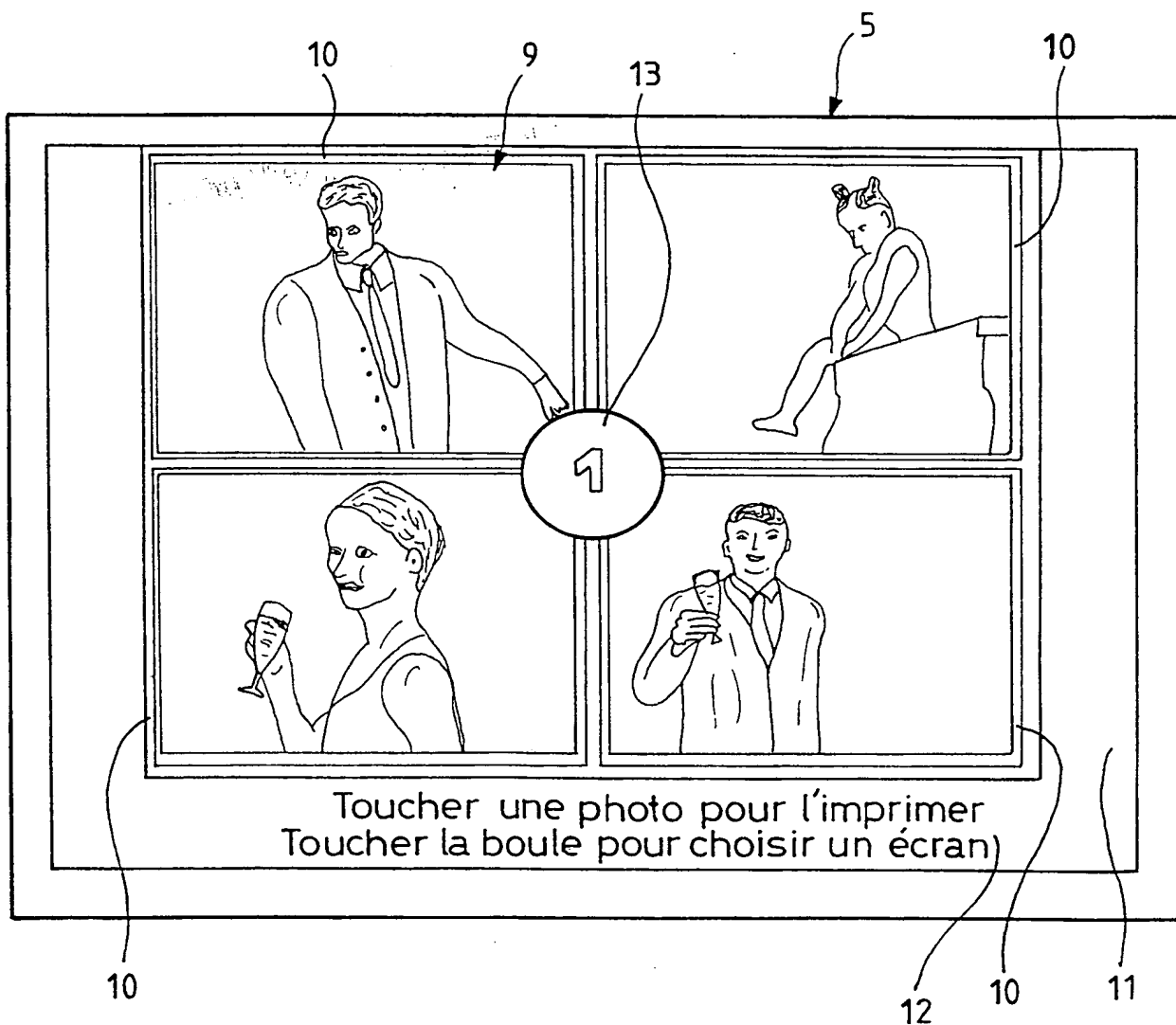
- 5 13. Procédé selon la revendication 12, dans lequel on insère à intervalles réglables le lancement d'une application multimédia.

1/7

FIG_1

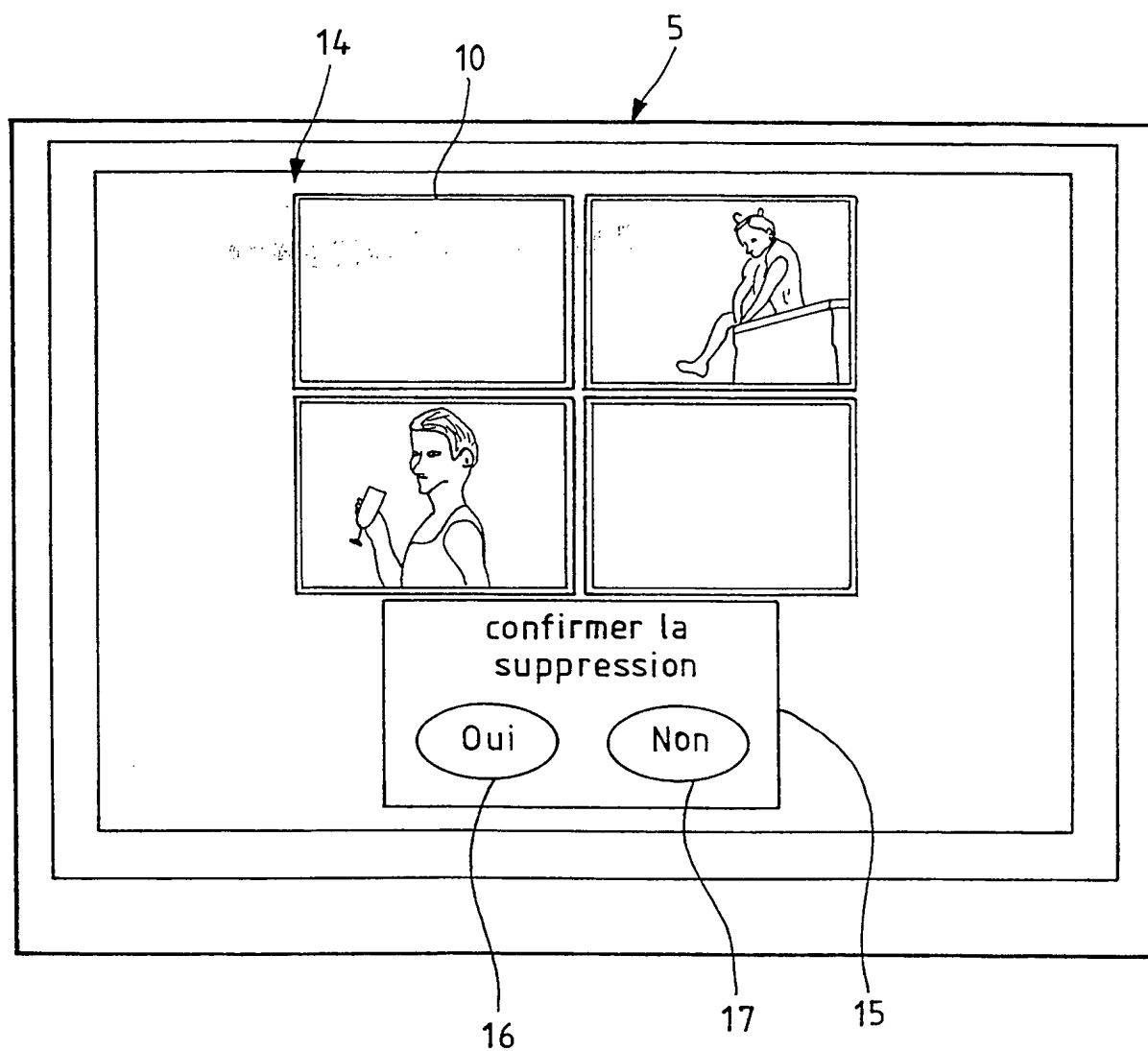
THIS PAGE BLANK (USPTO)

2/7

FIG_2

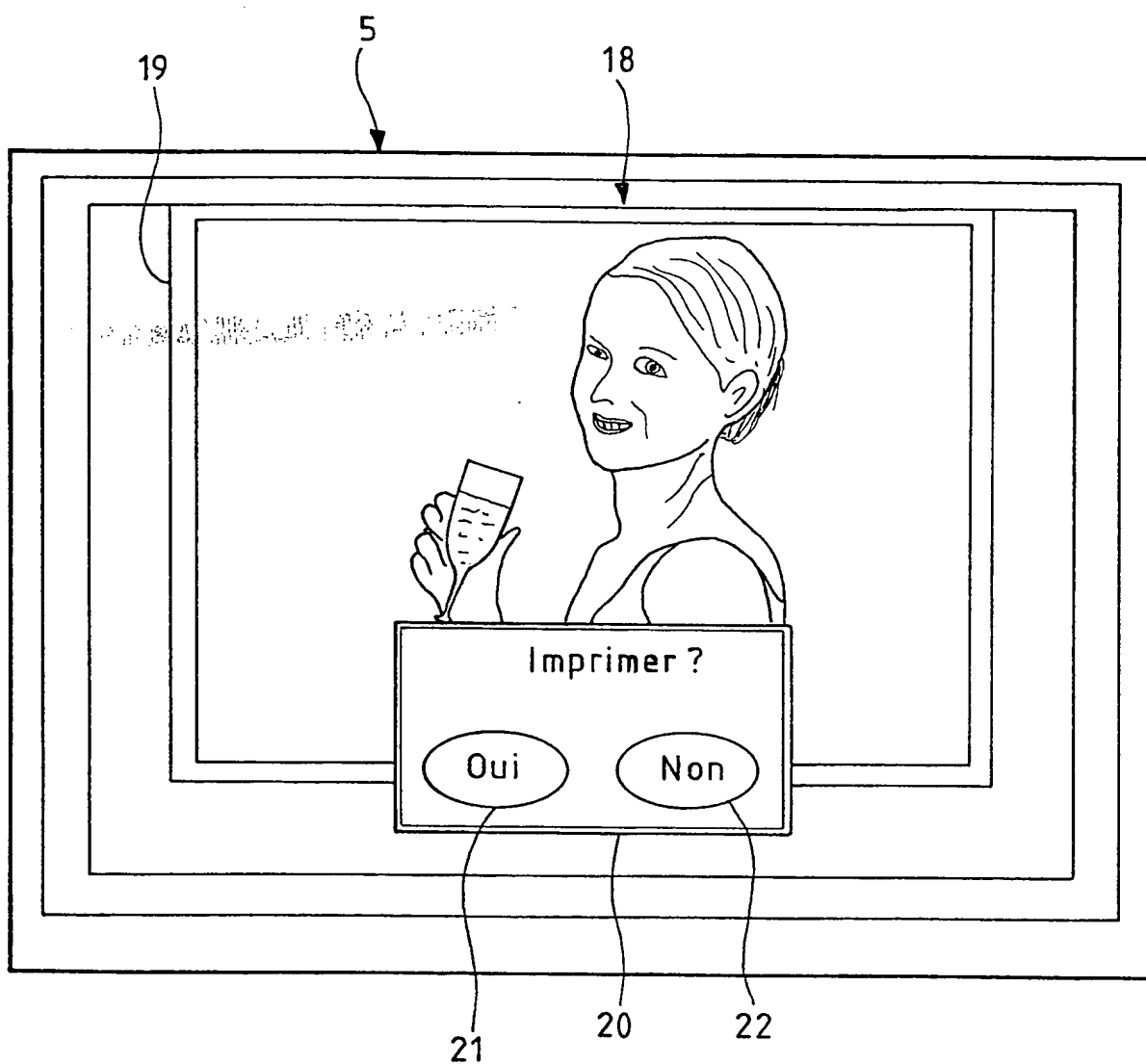
THIS PAGE BLANK (USPTO)

3/7

FIG_3

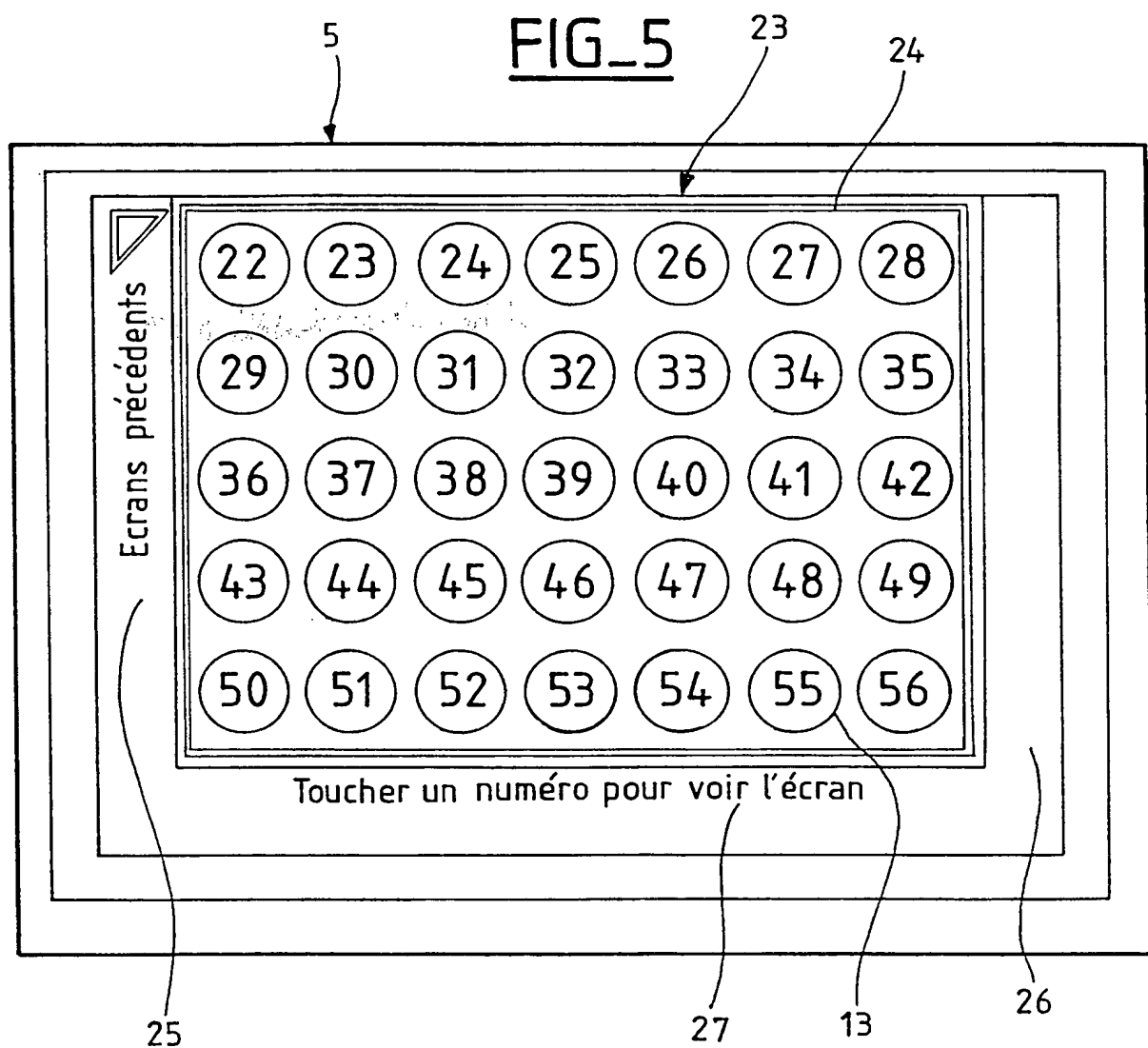
THIS PAGE BLANK (USPTO)

4/7

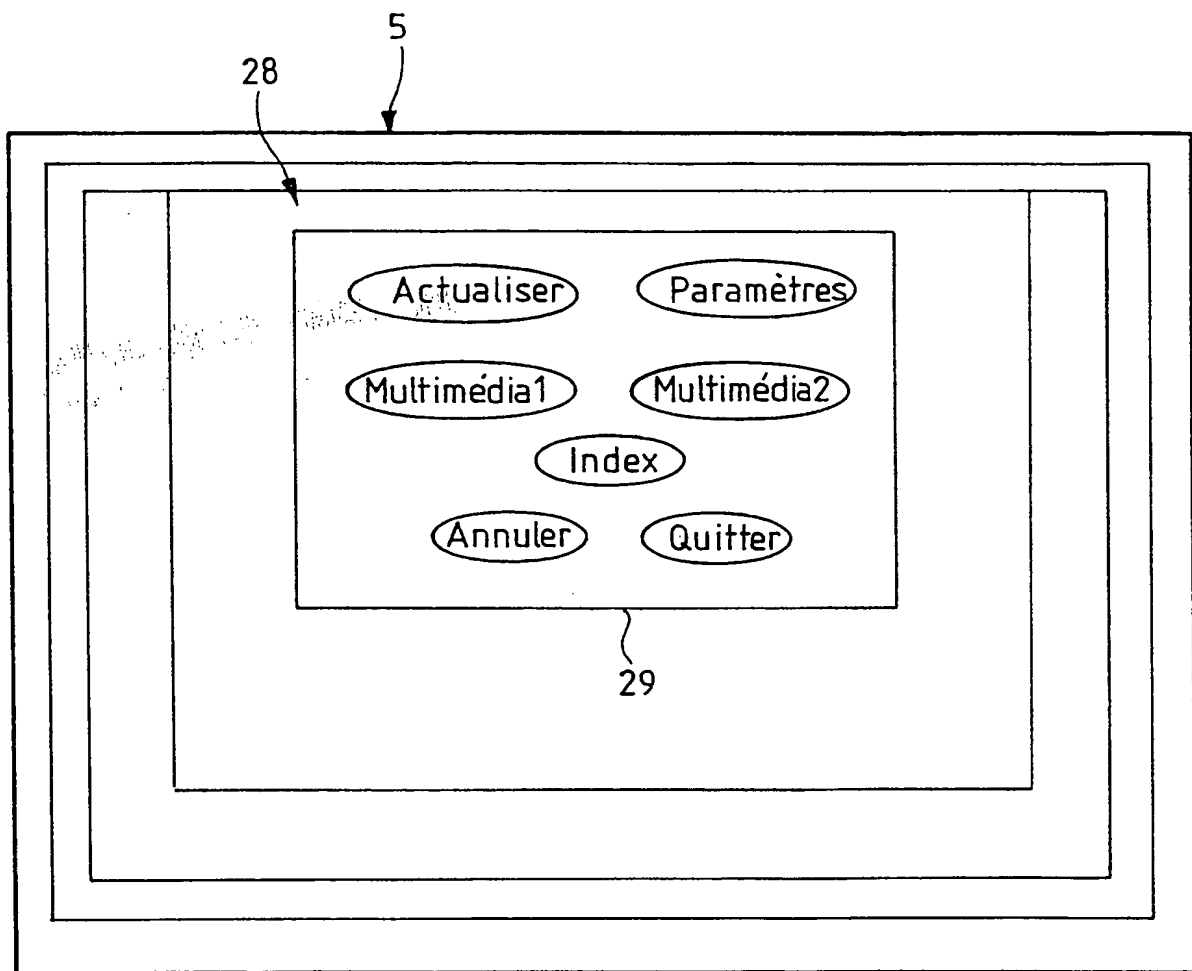
FIG_4

THIS PAGE BLANK (USPTO)

5/7



THIS PAGE BLANK (USPTO)

FIG_6

THIS PAGE BLANK (USPTO)

7/7

FIG_7

THIS PAGE BLANK (USPTO)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR 99/02193

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 H04N1/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 H04N G07F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 096, no. 005, 31 May 1996 (1996-05-31) & JP 08 002020 A (FUJI PHOTO FILM CO LTD), 9 January 1996 (1996-01-09) abstract	1,5,6,12
Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 098, no. 010, 31 August 1998 (1998-08-31) & JP 10 126724 A (SEIKO EPSON CORP), 15 May 1998 (1998-05-15) abstract	1,5,6,12
A	GB 2 289 360 A (OMC ELECTRONICS LIMITED) 15 November 1995 (1995-11-15) abstract	1,9,12

☐

Further documents are listed in the continuation of box C.

☒

Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

8 December 1999

Date of mailing of the international search report

14/12/1999

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Hazel, J

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR 99/02193

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
JP 08002020 A	09-01-1996	NONE	
JP 10126724 A	15-05-1998	NONE	
GB 2289360 A	15-11-1995	NONE	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

de Internationale No

PCT/FR 99/02193

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 7 H04N1/00

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)
CIB 7 H04N G07F

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 096, no. 005, 31 mai 1996 (1996-05-31) & JP 08 002020 A (FUJI PHOTO FILM CO LTD), 9 janvier 1996 (1996-01-09) abrégé	1,5,6,12
Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 098, no. 010, 31 août 1998 (1998-08-31) & JP 10 126724 A (SEIKO EPSON CORP), 15 mai 1998 (1998-05-15) abrégé	1,5,6,12
A	GB 2 289 360 A (OMC ELECTRONICS LIMITED) 15 novembre 1995 (1995-11-15) abrégé	1,9,12

☐

Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒

Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

- "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

8 décembre 1999

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

14/12/1999

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Hazel, J

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux numéros de familles de brevets

de Internationale No

PCT/FR 99/02193

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
JP 08002020 A	09-01-1996	AUCUN	
JP 10126724 A	15-05-1998	AUCUN	
GB 2289360 A	15-11-1995	AUCUN	